

# ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE LA OFERTA DE PISCINAS CUBIERTAS EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS

*Quantitative and qualitative analysis of the offer of indoor swimming pools in Spanish Autonomous Communities*

Pablo Burillo , Gabriel Rodríguez-Romo , Leonor Gallardo , Marta García-Tascón ,  
Juan José Salinero , Fernando Uribe

Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Castilla-La Mancha

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte-INEF, Universidad Politécnica de Madrid

Instituto de Ciencias del Deporte, Universidad Camilo José Cela

## RESUMEN

La natación recreativa es la actividad físico-deportiva con mayor volumen de practicantes en España. Esta actividad se ha visto favorecida en los últimos años por el progresivo incremento de la oferta de piscinas cubiertas, siendo este espacio el que presenta mayor intensidad de uso. Distintos estudios han destacado la asociación positiva entre la disponibilidad de instalaciones deportivas y los niveles de actividad física de la población. El análisis cuantitativo y cualitativo de la oferta de piscinas cubiertas en las Comunidades Autónomas puede resultar un excelente indicador del grado de desarrollo de estas instalaciones en la consecución de un entorno social más saludable. Para ello, se seleccionaron 12 variables por un grupo de expertos que permitieran el análisis de la oferta de piscinas cubiertas en las regiones, y mediante el análisis con un Indicador Sintético de Piscinas Cubiertas (ISPC) se clasificó a las Comunidades Autónomas en 4 niveles de desarrollo (Bajo, Medio-Bajo, Medio-Alto y Alto). Los resultados ofrecen una gran disparidad entre las regiones en sus dotaciones de piscinas cubiertas, fruto de las diferentes inversiones políticas, culturas deportivas y realidades sociales, situándose en los primeros puestos las Comunidades Autónomas con mayor práctica deportiva. Este estudio puede servir de herramienta para una mejor planificación deportiva de las Autonomías y entidades promotoras del deporte.

**Palabras clave:** piscinas cubiertas, indicador sintético, planificación deportiva, posicionamiento, comunidades autónomas.

## ABSTRACT

The physical-sport activity more practiced in Spain is the recreational swimming. In recent years, this activity has been amplified by the progressive increment of indoor pools, being these types of spaces, the ones that present more use. Different studies have manifested the positive association between the availability of sports facilities and levels of population's physical activity. The qualitative and quantitative analysis of the offer of indoor swimming pools in Autonomous Communities can result an excellent indicator of the degree of development of these facilities, to achieve a healthy social context. For this study, 12 variables by a group of experts were selected to permit the analysis of the offer of indoor swimming pools in the Autonomous Communities. With the analysis of a Synthetic Indicator of Indoor Pools (ISPC), was classified each Autonomous Community into 4 levels of development (Low, Lower-Middle, Upper-Medium and Upper). The results demonstrate the great disparities between Autonomous Communities with regards of their resources in indoor swimming pools, which has been produced from different political investments, sports cultures and social realities, being in the first positions the Autonomous Communities with higher levels sports practice. This study can be a useful tool for better sports planning's in Autonomies and also for companies of the sport.

**Key words:** indoor pools, synthetic indicator, sports planning, ranking, autonomous communities.

## Introducción

Entre los objetivos de salud de todas las sociedades avanzadas figura la reducción de la inactividad física, desarrollando estrategias encaminadas a suprimir las barreras que se opongan a la práctica (Bauman, 2004; Fox, 1999; Fulton *et al.*, 2004; Varo *et al.*, 2003; Yngve *et al.*, 1999).

En esta línea, del estudio realizado por Vaz de Almeida *et al.* (1999) se desprende que aproximadamente tres cuartas partes de la población de la Unión Europea, concretamente el 69%, realiza algún tipo de actividad físico-deportiva (considerando también el paseo y la jardinería entre dichas actividades). Los mayores porcentajes de practicantes se encuentran en los países del norte de Europa (92% en Finlandia), mientras que los más bajos aparecen en los países del sur (40% en Portugal, 61% en Grecia, 62% en Italia y 64% en España). En España, la última encuesta de ámbito nacional de hábitos deportivos de la población (García Ferrando, 2006) revela que el 37% de los españoles con edades comprendidas entre los 15 y los 74 años, declara realizar algún tipo de práctica deportiva (sin considerar actividades como el paseo y la jardinería que incrementarían dicho porcentaje).

A nivel europeo, las cinco actividades físico-deportivas más populares eran el paseo, la jardinería, el ciclismo, la gimnasia de mantenimiento y la natación recreativa (Vaz de Almeida *et al.*, 1999). En España, según la última encuesta nacional de García Ferrando (2006), la práctica físico-deportiva con mayor volumen de practicantes en 2005 era la natación recreativa (32,2%) seguida, entre otras, por el fútbol (31,7%), el ciclismo (19,1%) o la gimnasia de mantenimiento (14,0%). El importante lugar que ocupa la natación recreativa entre los hábitos físico-deportivos de la población española también ha sido corroborado por diversas investigaciones de ámbito regional y local (Área d'Esports, 1996; Baranda, 1995; Cañellas y Rovira, 1995; García Ferrando y Mestre, 2002; Giral y López-Jurado, 1999; Rodríguez *et al.*, 2005). Además, otras investigaciones que han abordado en España la demanda potencial de actividades físico-deportivas, es decir, qué tipo de actividades desearía realizar la población en un

futuro, coinciden al indicar que la natación recreativa es la práctica más deseada por la población (Baranda, 1995; Rodríguez *et al.*, 2005; Vázquez, 1993).

Es importante señalar que el perfil sociodemográfico de las personas que practican la natación recreativa difiere considerablemente del perfil modal que se da en la mayoría de las actividades físico-deportivas (hombres, jóvenes y de clase social media o alta). Esta tendencia también se verifica en España. Los estudios que proporcionan alguna información al respecto (Área d'Esports, 1996; Baranda, 1995; García Ferrando, 1986; Moreno, 1997; Rodríguez, 2001; Vázquez, 1993; Vaz de Almeida *et al.*, 1999), coinciden al señalar que en la natación recreativa predomina claramente la participación femenina sobre la masculina. Además, en comparación con otras modalidades físico-deportivas, la natación recreativa cuenta entre sus practicantes con elevados porcentajes de adultos y mayores, así como con gran número de personas que se consideran pertenecientes a niveles sociales medios, medios-bajos o bajos.

Asimismo, es importante indicar que el entorno social en el que se desenvuelve el individuo, junto con el entorno físico, del cual forman parte las instalaciones deportivas, han sido presentados como los mayores pronosticadores para conseguir ciudadanos físicamente activos (Stahl *et al.*, 2001). Distintos estudios han demostrado que las diferentes características del área de residencia y sus espacios están relacionadas con la actividad física que realiza su población (Ball *et al.*, 2001; Browson *et al.*, 2001; Ecob y Macintyre, 2000; Giles-Corti y Donovan, 2002; Macintyre y Ellaway, 1998; Parks *et al.*, 2003; Takano *et al.*, 2002; Van Lenthe *et al.*, 2005). Otros estudios han examinado la asociación existente entre la disponibilidad de instalaciones y los niveles de actividad física de la población (Eyler *et al.*, 2003; Gordon-Larsen *et al.*, 2006; Humpel *et al.*, 2004; Li *et al.*, 2005; Wendel-Vos *et al.*, 2004). En esta línea, Gordon-Larsen *et al.* (2006) encontraron que el número de instalaciones para la actividad física en un área determinada estaba asociado con los niveles de actividad física en la población de esa área.

Por tanto, es posible que el posicionamiento de la natación recreativa como una de las prácticas deportivas más populares en España, se haya visto favorecido en buena medida por un progresivo incremento de la oferta de piscinas cubiertas (García Ferrando, 2006), permitiendo la práctica de esta actividad a lo largo de todo el año. Del Censo Nacional de Instalaciones Deportivas (CNID) de 1997 se desprendía que la oferta española de piscinas cubiertas a finales de los años noventa (Martínez, 1998), resultaba insuficiente para atender la elevada demanda que tenía la natación recreativa. Además, la desigual distribución de la oferta de piscinas cubiertas entre las distintas Comunidades Autónomas (CCAA), condicionaba en diferente medida la capacidad de éstas para responder a dicha demanda.

Más recientemente, los datos obtenidos en el CNID-2005 muestran que en España existían 2.751 vasos cubiertos de piscina en 2005, lo que representaba una oferta de un vaso cubierto por cada 16.251 habitantes y una lámina total de agua cubierta de 620.410 m<sup>2</sup>. Si bien es cierto que aún no se puede hablar de una amplia oferta de vasos cubiertos, también lo es que desde el año 1997 hasta 2005 su número ha pasado de 901 a los 2.751 actuales, es decir, se ha producido un incremento del 305% (Gallardo, 2007). Sin embargo, a pesar del espectacular crecimiento experimentado entre estos años, los vasos climatizados continúan siendo un espacio deportivo escaso en España, debido a factores como los elevados costes de construcción y, especialmente, de explotación (Rodríguez, 2001; Trianti-Stourna *et al.*, 1998).

De este modo, en todas las encuestas de ámbito nacional que se han desarrollado para analizar los hábitos deportivos de la población española (García Ferrando, 1982, 1986, 1991, 1997, 2001 y 2006), la piscina cubierta aparece siempre como la instalación deportiva que los entrevistados consideran más necesaria y desearían tener en sus zonas de residencia. Además, siguiendo la encuesta nacional de 2005, la piscina cubierta es la instalación deportiva en España que presenta una mayor intensidad de uso por los españoles (García Ferrando, 2006).

**Tabla 1.** Variables seleccionadas para el estudio.

| Nº | Variables                                                     | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Lámina de agua cubierta por habitante                         | Ratio de metros cuadrados de lámina de agua cubierta por cada 10.000 habitantes en la Comunidad Autónoma.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2  | Vasos cubiertos por habitante                                 | Ratio de número de vasos cubiertos por cada 10.000 habitantes en la Comunidad Autónoma.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3  | Vasos educativos cubiertos por centros educativos             | Ratio de número de vasos educativos cubiertos por el total de centros educativos, en la Comunidad Autónoma.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4  | Lámina de agua cubierta por superficie regional               | Ratio de metros cuadrados de lámina de agua cubierta entre los kilómetros cuadrados de extensión regional.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5  | Vasos cubiertos por superficie regional                       | Ratio de número de vasos cubiertos por cada 1.000 kilómetros cuadrados de extensión regional.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6  | Porcentaje de vasos cubiertos con rebosadero desbordante      | Tanto por ciento de rebosaderos desbordantes en los vasos cubiertos respecto al total de rebosaderos en la Comunidad Autónoma.                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7  | Porcentaje de piscinas cubiertas con cerramiento fijo         | Tanto por ciento de piscinas cubiertas con cerramiento fijo sobre el total de cubiertas, en la Comunidad Autónoma.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8  | Altura libre de la piscina cubierta                           | Media de metros de altura libre desde la lámina de agua hasta el punto más bajo del techo.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9  | Porcentaje de vasos cubiertos de 25 metros de longitud        | Tanto por ciento de vasos cubiertos de 25 metros de longitud sobre el total de vasos cubiertos en la Comunidad Autónoma.                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10 | Porcentaje de vasos cubiertos                                 | Tanto por ciento de vasos cubiertos sobre el total de vasos existentes, en la Comunidad Autónoma.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11 | Porcentaje de pavimento de baldosa en las piscinas cubiertas  | Tanto por ciento de pavimento de baldosa respecto al total de pavimentos en las piscinas cubiertas, en la Comunidad Autónoma.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12 | Porcentaje de piscinas cubiertas con pavimento en buen estado | El CNID-2005 cataloga el estado de conservación de los pavimentos en 4 categorías: bueno, regular, mal estado e inservible. En el estudio se escogió para esta variable únicamente los pavimentos en "buen estado". Luego es el tanto por ciento de piscinas cubiertas con pavimento en buen estado respecto al total de piscinas cubiertas en la Comunidad Autónoma. |

Pues bien, teniendo en cuenta todo lo expuesto, el análisis de las principales características de la oferta de piscinas cubiertas en las distintas CCAA, permitiría conocer el esfuerzo inversor realizado en las mismas, tanto por entidades públicas como privadas, para promover la actividad física entre sus habitantes y, en consecuencia, para ofrecer un entorno social más saludable. En este sentido, ya ha sido indicado que la piscina cubierta, en comparación con otros tipos de instalaciones, cuenta entre sus usuarios con una elevada presencia de grupos población en los que se registran menores niveles de actividad físico-deportiva (personas adultas, mujeres, clase social baja, etc.). Asimismo, dada la elevada demanda que presentan las piscinas cubiertas, su intensidad de uso y sus altos costes de inversión y explotación posterior, conocer las características de la oferta de piscinas cubiertas existente en cada Comunidad Autónoma sería también un exce-

lente indicador del desarrollo de sus correspondientes parques de instalaciones deportivas.

Por tanto, partiendo de los datos obtenidos en el CNID-2005, el principal objetivo del presente estudio es posicionar a las distintas CCAA españolas respecto a la oferta de piscinas cubiertas, efectuando para ello un análisis cuantitativo (factores poblacional y densidad) y cualitativo (factor calidad) de sus correspondientes ofertas.

## Método

El universo de estudio estuvo formado por todas las piscinas cubiertas de uso colectivo, tanto públicas como privadas, que se censaron en España a lo largo de 2005, quedando solamente excluidas las piscinas cubiertas de uso individual-familiar. Por lo tanto, no se manejó una muestra, sino todas las piscinas cubiertas existentes en las 17 CCAA españolas estudiadas.

Los datos necesarios para el desarrollo del presente estudio fueron obtenidos de las siguientes bases de datos:

- *Censo Nacional de Instalaciones Deportivas - 2005 (CNID-2005)*: censo elaborado por el Consejo Superior de Deportes, en el que se incluyen datos relativos a todas las instalaciones deportivas de uso colectivo existentes en las CCAA ([www.csd.gob.es](http://www.csd.gob.es)).
- *Censo Nacional de Población*: se refiere al recuento de la población según distintas desagregaciones territoriales. En este caso, tomando como referencia los datos regionales durante el año 2005 (INE, 2006).
- *Territorio de cada Comunidad Autónoma española*: la superficie regional fue obtenida de la base de datos sobre "Extensión superficial por Comunidades Autónomas", medida en kilómetros cuadrados, con la que cuenta el Instituto Nacional de Estadística ([www.ine.es](http://www.ine.es)).

Las variables objeto de estudio deberían permitir el análisis de las principales características de la oferta de piscinas cubiertas en las distintas CCAA. Para su elección y definición se reunió a un grupo de expertos. Dicho grupo, a través de la técnica de *Grupo de Discusión*, identificó las variables más idóneas para explicar y determinar la situación del parque de piscinas cubiertas en cada Comunidad. Esta técnica tuvo como objetivo global la obtención de información desde diferentes perspectivas, potenciando todo tipo de aportaciones y puntos de vista propios sin restricción, acerca de las percepciones, opiniones y actitudes sobre las necesidades y problemática de las piscinas cubiertas.

La sesión del Grupo de Discusión se desarrolló de la siguiente forma:

- Presentación de los componentes del grupo y establecimiento de los objetivos de la reunión.
- Desarrollo de la reunión y debate sobre las variables que podrían resultar determinantes para caracterizar la oferta de piscinas cubiertas de cada Comunidad. Además, a partir de la propia experiencia de los participantes en el grupo, se procedió a ponderar la importancia de cada una de las variables con respecto al 100% total.
- Generación de conclusiones, concreción de las variables objeto de estudio y niveles de clasificación de las piscinas cubiertas de las regiones, según el Indicador Sintético de Piscinas Cubiertas (en adelante "ISPC").

A partir de las bases de datos se extrajo información relativa a las 12 variables objeto de estudio, como muestra la tabla 1.

Estas variables se integran a su vez en 3 Indicadores Parciales (Población, Densidad y Calidad):

- *Indicador Población*: incluía las variables 1-3, es decir, variables que relacionaban la cantidad de piscinas, la lámina de agua y los vasos cubiertos que presentaba cada Comunidad en función de la población.
- *Indicador Densidad* (variables 4 y 5): integraba las variables que relacionaban la oferta de piscinas cubiertas con la superficie regional.

- *Indicador Calidad* (variables 6 a 12): agrupaba las variables que informaban sobre el grado de idoneidad constructiva y de mantenimiento de las piscinas cubiertas (tipo de pavimento, estado de conservación, cerramiento, tipo de rebosadero, etc.).

Cada variable se ponderó de forma idéntica (con un valor del 8,33%), puesto que se consideró que todas las variables establecidas tenían un mismo nivel de importancia respecto al total. Por indicadores parciales, el Indicador Población representó un 25% del Indicador Sintético Global; el Indicador Densidad, un 16,66% del Global y, por último, el Indicador Calidad un 58,33%.

Con la finalidad de conocer la situación de cada Comunidad, se creó un indicador sintético. Como ya ha sido indicado, su diseño se inició con la selección, a través de un grupo de expertos, de las variables más representativas de la oferta de piscinas cubiertas en un territorio. Para poder sumar el valor obtenido en cada variable, se estandarizaron éstas para disponer de una única escala de medida. Por tanto, se empleó una puntuación estandarizada, de media cero y unidad la desviación típica. Así, en cada una de las variables se obtuvieron valores negativos (por debajo de la media) y valores positivos (por encima de la media). Posteriormente, estas variables se agruparon en Indicadores Parciales. Finalmente, se realizó un sumatorio ponderado de estos Indicadores Parciales, obteniendo el ISPC, que refleja el estado de la red de piscinas cubiertas en las diferentes CCAA. Para el tratamiento de datos recogidos, se utilizó el programa estadístico SPSS 14.0 para Windows y Excel de Office 2000 para Windows.

Finalmente, se establecieron 4 niveles de clasificación de las piscinas cubiertas de las CCAA españolas, según sus resultados en el ISPC:

1. Nivel Bajo: ISPC con puntuaciones < de -4.
2. Nivel Medio-Bajo: ISPC con puntuaciones entre 0 y -4.
3. Nivel Medio Alto: ISPC con puntuaciones entre 0,01 y 4.
4. Nivel Alto: ISPC con puntuaciones > de 4.

## Resultados

En la tabla 2 se muestran los resultados obtenidos en cada Comunidad Autónoma en relación a los tres Indicadores Parciales: Población, Densidad y Calidad.

### Indicador Población

En el Indicador Población, Baleares se posiciona claramente por delante del resto de Comunidades, con las mejores puntuaciones en las tres variables que integran este Indicador Parcial. Le siguen Navarra y La Rioja, que también obtienen buenos resultados en este Indicador, aunque con puntuaciones negativas (por debajo de la media) en alguna variable como, por ejemplo, en vasos educativos (variable 3) y en metros cuadrados de lámina de agua cubierta (variable 1), respectivamente. No obstante, cabe señalar que, a excepción de Baleares, todas las demás Comunidades se encuentran por debajo de la media en alguna de las variables incluidas en este Indicador. En España existen 145 m<sup>2</sup> de lámina de agua por cada 10.000 habitantes de media. El mínimo lo ostenta Extremadura, con 43,03 m<sup>2</sup>. En el otro extremo se encuentra Baleares, con 322,86 m<sup>2</sup> por cada 10.000 habitantes. En cuanto al número de vasos cubiertos por cada 10.000 habitantes (variable 2), la media española es de 0,72, aunque algunas Comunidades alcanzan los 2-3 vasos cubiertos por cada 10.000 habitantes. La variable 3 (vasos educativos cubiertos por centros educativos) ofrece resultados bastante homogéneos entre regiones, oscilando el número de vasos entre 0,01 y 0,05.

### Indicador Densidad

En este indicador, Baleares y Madrid se sitúan en las primeras posiciones, lejos de las demás Comunidades. Además, los resultados obtenidos en el presente estudio revelan que sólo 4 Comunidades (Baleares, Madrid, País Vasco y Cataluña) superan la media nacional (con valores positivos) en el Indicador Densidad, mientras que todas las demás, 13 de las 17 estudiadas, se encuentran por debajo de la media. Entre ellas, 3 de las 4 más pequeñas en extensión (Cantabria, Canarias y

**Tabla 2.** Indicadores Parciales (Población, Densidad y Calidad).

| Indicador Población   |       |       |       |           | Indicador Densidad    |       |       |          |
|-----------------------|-------|-------|-------|-----------|-----------------------|-------|-------|----------|
|                       | 1     | 2     | 3     | Población |                       | 4     | 5     | Densidad |
| Islas Baleares        | 2,38  | 3,51  | 1,88  | 7,77      | Islas Baleares        | 1,54  | 3,1   | 4,64     |
| Navarra               | 1,94  | 1,03  | -0,36 | 2,61      | Madrid (Comunidad de) | 2,59  | 1,41  | 4,00     |
| La Rioja              | -0,32 | -0,25 | 1,81  | 1,24      | País Vasco            | 1,2   | 0,99  | 2,19     |
| País Vasco            | 0,54  | 0,3   | -0,05 | 0,79      | Cataluña              | 1,12  | 0,43  | 1,55     |
| Madrid (Comunidad de) | -0,29 | -0,4  | 1,44  | 0,75      | Islas Canarias        | -0,05 | -0,13 | -0,18    |
| Cataluña              | 1,29  | 0,19  | -0,74 | 0,74      | Comunidad Valenciana  | -0,06 | -0,12 | -0,18    |
| Comunidad Valenciana  | -0,48 | -0,35 | 0,66  | -0,17     | Navarra               | -0,24 | -0,22 | -0,46    |
| Castilla y León       | -0,57 | -0,44 | 0,82  | -0,19     | Cantabria             | -0,32 | -0,31 | -0,63    |
| Aragón                | -0,38 | -0,22 | -0,13 | -0,73     | Galicia               | -0,4  | -0,37 | 0,77     |
| Galicia               | 0,01  | -0,09 | -0,79 | -0,87     | Asturias              | -0,39 | -0,42 | 0,81     |
| Andalucía             | -0,8  | -0,38 | -0,15 | -1,33     | Región de Murcia      | -0,42 | -0,49 | -0,92    |
| Cantabria             | 0     | -0,08 | -1,26 | -1,34     | Andalucía             | -0,62 | -0,49 | -1,11    |
| Islas Canarias        | -0,8  | -0,53 | -0,27 | -1,60     | La Rioja              | -0,64 | -0,55 | -1,19    |
| Castilla-La Mancha    | -0,56 | -0,66 | -0,38 | -1,60     | Aragón                | -0,8  | -0,67 | -1,47    |
| Asturias              | -0,1  | -0,29 | -1,35 | -1,74     | Castilla y León       | -0,81 | -0,69 | -1,50    |
| Región de Murcia      | -0,5  | -0,56 | -1,03 | -2,09     | Castilla-La Mancha    | -0,82 | -0,72 | -1,54    |
| Extremadura           | -1,36 | -0,78 | -0,09 | -2,23     | Extremadura           | -0,87 | -0,73 | -1,60    |

| Indicador Calidad     |       |       |       |       |       |       |       |         |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
|                       | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | Calidad |
| Asturias              | 1,07  | 1,2   | -0,19 | 1,31  | 1,58  | 0,75  | 0,42  | 6,14    |
| País Vasco            | 0,27  | 0,98  | -0,92 | 1,44  | 2,64  | 0,18  | 0,42  | 5,01    |
| Galicia               | -0,53 | 0,64  | 0,66  | 0,79  | 1,47  | 0,14  | 0,14  | 3,31    |
| Cataluña              | 1,67  | -0,39 | 0,51  | 0     | -0,07 | 0,53  | 0,71  | 2,96    |
| Cantabria             | 0,02  | 1,2   | 0,47  | -0,14 | 0,23  | 0,14  | 0,14  | 2,06    |
| Castilla y León       | 0,73  | -0,02 | 0,32  | 0,51  | -0,58 | -0,26 | -0,44 | 0,26    |
| Madrid (Comunidad de) | 0,24  | 0,51  | -0,08 | -0,85 | -0,39 | 0,09  | 0,14  | -0,34   |
| Región de Murcia      | 0,15  | -0,64 | -1,89 | 0,69  | -0,24 | 0,84  | 0,42  | -0,67   |
| Castilla-La Mancha    | 0,26  | -0,93 | -0,95 | 0,46  | -0,77 | 0,05  | 1     | -0,88   |
| Islas Baleares        | -2,43 | 0,52  | 2,09  | -1,48 | -0,33 | 0,27  | 0,42  | -0,94   |
| La Rioja              | 0,46  | -2,26 | 0,81  | -1,37 | -0,69 | 0,58  | 1     | -1,47   |
| Navarra               | 1,35  | -1,77 | -0,19 | 1,47  | 0,45  | -3,56 | 0,71  | -1,54   |
| Aragón                | -0,87 | -0,42 | 0,16  | -0,25 | -0,7  | 0,31  | 0,14  | -1,63   |
| Andalucía             | -0,67 | -0,33 | 0,79  | -1,12 | -0,52 | 0,18  | -0,15 | -1,82   |
| Comunidad Valenciana  | -0,62 | 0,2   | -1,34 | 0,15  | -0,38 | 0,58  | -0,44 | -1,85   |
| Extremadura           | -1,23 | 0,54  | -0,96 | -0,1  | -0,86 | 0,05  | -1,6  | -4,16   |
| Islas Canarias        | 0,12  | 0,99  | 0,51  | -1,52 | -0,84 | -0,87 | -3,04 | -4,65   |

La Rioja). Analizando cada una de las variables que integran este Indicador, pueden apreciarse grandes diferencias entre las distintas CCAA. Así, la lámina de agua cubierta por cada km<sup>2</sup> de superficie regional oscila entre un mínimo de 0,11 m<sup>2</sup> en Extremadura hasta un máximo de 9,23 m<sup>2</sup> de superficie en Madrid. Algo parecido ocurre en el n.º de vasos cubiertos por cada 1.000 km<sup>2</sup> de extensión regional) con

un valor máximo de 60,9 vasos cubiertos por cada 1.000 km<sup>2</sup> en Baleares y un mínimo de 0,53 vasos en Extremadura.

**Indicador Calidad**

En este Indicador, las CCAA mejor posicionadas son Asturias, País Vasco y Galicia, ya que en comparación con el resto de regiones obtienen muy buenas pun-

tuaciones en la gran mayoría de las variables incluidas en el Indicador. Por el contrario, Extremadura y Canarias se encuentran en los últimos lugares, lo que sugiere que deberían mejorar bastantes aspectos básicos en sus ofertas de piscinas cubiertas para brindar unas instalaciones deportivas de calidad a sus clientes, que aumenten su satisfacción y su práctica deportiva. Considerando las distintas va-

riables incluidas en este Indicador, puede decirse que, como media, aproximadamente dos tercios de las piscinas cubiertas censadas en España presentan rebosadero de tipo desbordante. Así mismo, la mayoría de ellas cuentan con un cerramiento fijo, empleándose en 9 de cada 10 piscinas cubiertas.

Por otra parte, es importante señalar que el 14% de las piscinas censadas en España son cubiertas aunque, según regiones, dicho porcentaje oscila entre el 3% y casi el 50% en el País Vasco. En este sentido, la influencia de la climatología hace que las CCAA del Norte (Asturias, Galicia, País Vasco y Navarra), en las que existen condiciones climatológicas adversas, destaquen en la variable de porcentaje de vasos cerrados respecto al total de vasos, con el fin de posibilitar la práctica deportiva en cualquier época del año.

**Indicador Sintético de Piscinas Cubiertas**

Realizando el sumatorio de los valores obtenidos en todas las variables para cada una de las CCAA, obtenemos el ISPC, en el que se muestra la situación de cada Comunidad respecto a la oferta de piscinas cubiertas (tabla 3), en 4 niveles (Alto, Medio-Alto, Medio-Bajo y Bajo), siguiendo la clasificación propuesta por el Grupo de Expertos.

El posicionamiento final muestra a Baleares como la Comunidad Autónoma con una situación más favorable en su dotación de piscinas cubiertas. Ocupa el primer puesto, debido fundamentalmente a sus buenas puntuaciones en los dos pri-

**Tabla 3.** Indicador Sintético de las Piscinas Cubiertas.

| Comunidades Autónomas | ISPC  |
|-----------------------|-------|
| Baleares              | 11,33 |
| País Vasco            | 8,02  |
| Cataluña              | 5,03  |
| Madrid (Comunidad de) | 4,62  |
| Asturias              | 3,47  |
| Galicia               | 1,36  |
| Navarra               | 0,79  |
| Cantabria             | -0,12 |
| La Rioja              | -1,13 |
| Castilla y León       | -1,31 |
| Comunidad Valenciana  | -2,14 |
| Región de Murcia      | -3,67 |
| Aragón                | -3,81 |
| Castilla-La Mancha    | -3,93 |
| Andalucía             | -4,28 |
| Canarias              | -6,51 |
| Extremadura           | -7,93 |

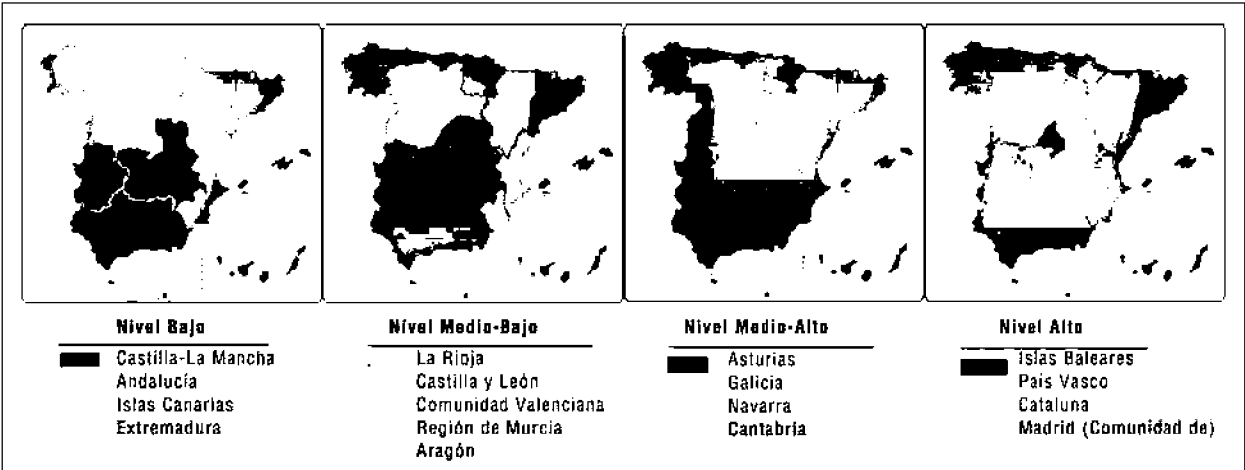
meros Indicadores Parciales (Población y Densidad), si bien debería mejorar de manera considerable en las variables del Indicador Calidad, especialmente con una mayor implantación de rebosaderos desbordantes y con un mayor porcentaje de vasos cubiertos de mayores dimensiones (25 metros), que permitan una oferta variada de actividades. También aparecen situadas en un Nivel Alto el País Vasco, Cataluña y Madrid, todas ellas con valores totales (ISPC) superiores a 4.

En el Nivel Medio-Alto, se encuentran cuatro Comunidades del Norte de España (Asturias, Galicia, Navarra y Cantabria), con puntuaciones generalmente buenas en la mayoría de variables; aunque no se encuentran en los puestos de privilegio en todos los Indicadores Parciales, como es

el caso de Asturias, Cantabria y Galicia en el Indicador Población, o el de Navarra en el Indicador Calidad.

En el siguiente nivel, Nivel Medio-Bajo, aparecen regiones con valores finales negativos, si bien algunas de éstas han destacado en determinadas variables o Indicadores Parciales. Así, por ejemplo, La Rioja o Castilla y León destacan muy positivamente en la variable vasos educativos cubiertos, mientras que la Región de Murcia lo hace en la variable de porcentaje de vasos cubiertos de 25 m.

Finalmente, en el Nivel Bajo se encuentran las cuatro Comunidades que han obtenido puntuaciones finales negativas e inferiores a -4, lo que sugiere que deberían mejorar sus parques de piscinas cubiertas en la mayoría de las variables es-



**Figura 1.** Niveles de desarrollo de las piscinas cubiertas en España, por Comunidades Autónomas.

tudiadas. Estas 4 regiones (Castilla-La Mancha, Andalucía, Canarias y Extremadura) se han encontrado en los últimos lugares en la mayoría de indicadores, por lo que su posicionamiento final no es fruto de la casualidad. Finalmente, en la Figura 1 se representan de manera más visual las 17 CCAA españolas y su clasificación en el ISPC.

## Discusión

Del presente estudio se desprende que las CCAA españolas muestran grandes diferencias en sus dotaciones de piscinas cubiertas cuando son comparadas entre sí, fruto de las diferentes políticas, culturas deportivas y realidades sociales que presentan y han presentado en los últimos tiempos. Crear espacios activos y accesibles se ha convertido en el objetivo planteado cada vez más en el diseño y remodelación de las ciudades (Hoehner *et al.*, 2003). A pesar de ello, aunque en los últimos años la infraestructura deportiva en España ha crecido a nivel general, todavía existe un claro predominio de algunas regiones en este apartado. Así pues, puede decirse que el papel desarrollado por determinadas Comunidades en el ejercicio de su autonomía y sus competencias en materia deportiva, ha diferido en gran medida del de otras.

En España, el "boom" en la construcción de instalaciones deportivas y, especialmente, de las piscinas cubiertas, coincidió con el inicio de las competencias deportivas por parte de las autoridades regionales a principios de los años 80. En el caso de las piscinas cubiertas, el número total de vasos cubiertos existentes en España pasó de 610 en 1986 (Martínez *et al.*, 1991) a 901 en 1997 (Martínez, 1998) y, posteriormente, a 2.751 en 2005 (Gallardo, 2007). Por tanto, se puede comprobar que en los últimos veinte años la oferta de vasos cubiertos en España ha aumentado de manera muy considerable, experimentando un crecimiento porcentual del 47,7% entre 1986 y 1997 y del 305% entre 1997 y 2005. Pese a ello, los vasos cubiertos siguen siendo aún los espacios deportivos más escasos y, en consecuencia, también los más demandados por la población (García Ferrando, 2006).

No obstante, tal y como revelan los da-

tos del CNID-2005 (Gallardo, 2007) analizados en el presente estudio, existe una importante disparidad entre regiones en lo que se refiere a las principales características de sus correspondientes ofertas de piscinas cubiertas, tanto desde una perspectiva cuantitativa (Indicadores Población y Densidad) como cualitativa (Indicador Calidad).

El Indicador Población es uno de los parámetros más relevantes a la hora de realizar planes directores de instalaciones deportivas, puesto que ofrece una visión bastante esclarecedora sobre la disponibilidad de instalaciones deportivas para la población que habita en un determinado territorio. En el caso concreto de las piscinas cubiertas, las puntuaciones bajas en este Indicador, es decir, un escaso número de vasos cubiertos y de lámina de agua cubierta por habitante, se traducen en menores posibilidades de práctica deportiva de la población y, además, por la elevada demanda que presenta la natación recreativa, en un exceso de usuarios en estos espacios, dificultando el confort y acceso de los practicantes a la hora de realizar las correspondientes actividades.

Los resultados del Indicador Población sitúan a Baleares como la Comunidad Autónoma española mejor posicionada en todas las variables que lo integran. Por tanto, es la región que, desde un punto de vista cuantitativo, ofrece a sus habitantes mayores posibilidades de practicar la natación recreativa, gracias fundamentalmente a una mayor disponibilidad de vasos cubiertos. Otras Comunidades como Navarra, La Rioja, País Vasco, Madrid y Cataluña, también presentan en este Indicador unos resultados globales superiores a la media nacional. En el polo opuesto aparecen Extremadura, Murcia, Asturias, Castilla-La Mancha o Canarias, con una importante escasez de vasos cubiertos en función de su número de habitantes. Tal y como señalaba Moreno (1997), es en estas regiones en las que se hace especialmente patente la escasez de lámina de agua para poder hacer frente a la elevada demanda por la natación recreativa. No obstante, en el caso de Canarias, la escasez de piscinas cubiertas no representa, gracias a su climatología, una barrera tan importante para la práctica de actividades acuáticas como en otras

regiones españolas. Comparando estos resultados con el CNID de 1997 (Martínez, 1998), se puede apreciar un incremento generalizado de la oferta, habiendo pasado la media nacional de 0,23 vasos cubiertos por cada 10.000 habitantes en 1997 a 0,72 en 2005.

Los datos relativos al Indicador Densidad muestran, de manera general, que las regiones con una mayor superficie (Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Aragón o Andalucía) presentan más problemas para conseguir tener una red de piscinas cubiertas distribuida por todo su territorio, es decir, cuentan con una menor densidad de vasos cubiertos. Por el contrario, Comunidades menos extensas (Baleares, Madrid, País Vasco, Canarias, etc.) presentan una mayor concentración de vasos cubiertos en sus respectivos ámbitos territoriales. De cualquier modo, también se aprecian algunas excepciones en esta regla general. Así, por ejemplo, Cataluña, con una gran extensión, ocupa una de las primeras posiciones en el Indicador Densidad. En cambio, La Rioja, que es la segunda región española con menos extensión, se encuentra en una situación poco favorable en este Indicador. La mayoría de las Comunidades (hasta 13) se encuentran por debajo de la media en este indicador Densidad, con valores negativos. Las correspondientes Administraciones Autonómicas deberían analizar e interpretar las causas particulares de estos resultados y emprender las acciones oportunas de cara a su mejora.

Especial atención merece el Indicador Calidad, ya que las variables en él incluidas suponen el 58,33% de la puntuación global de cada Comunidad en el ISPC y, además, nos brindan información muy valiosa sobre diferentes aspectos vitales de las piscinas cubiertas: tipos de rebosadero, tipos de pavimento y estado de conservación, altura libre, etc.

En este sentido, se ha de tener presente que determinados aspectos como el mantenimiento regular de las piscinas, su higiene, la buena calidad de su agua y de su aire, etc., son factores de gran importancia para conseguir que la estancia de los usuarios en la instalación resulte confortable.

Las Comunidades de Asturias, País Vasco, Galicia, Cataluña y Cantabria son,

claramente, las mejor posicionadas en cuanto a la calidad de sus respectivas ofertas de piscinas cubiertas. En cambio, Canarias y Extremadura arrojan peores resultados en este Indicador, siendo necesario que mejoren numerosos aspectos en sus piscinas para brindar a los ciudadanos una oferta de instalaciones deportivas de calidad. Baleares, pese a estar posicionada en primer lugar en los Indicadores de carácter más cuantitativo, desciende hasta la décima posición en el Indicador Calidad. A pesar de ello, se trata de la Comunidad con menor altura libre en sus piscinas cubiertas, lo que parece indicar una apuesta por la sostenibilidad y el ahorro energético, reduciéndose considerablemente los volúmenes de aire a calentar.

Concluyendo, Baleares, País Vasco, Cataluña y Madrid son, por este orden, las CCAA españolas que presentan mejores ofertas de piscinas cubiertas valorando, como hemos visto, tanto aspectos cuantitativos como cualitativos. Precisamente Madrid, Cataluña y País Vasco son también tres de las cinco regiones en las que se registran mayores tasas de práctica deportiva entre sus habitantes (García Ferrando, 2006). Estos resultados parecen coincidir con las conclusiones de otros estudios previos (Andrews *et al.*, 2005; Bale, 2001; Bergsgard y Rommetvedt, 2006), en los que se ha comprobado que la construcción de instalaciones deportivas con alta demanda social como, por ejemplo, las piscinas cubiertas, en espacios estratégicos, tiene un alto potencial

e influencia sobre el aumento de la práctica deportiva.

Por último, los resultados globales obtenidos con el Indicador Sintético de Piscinas Cubiertas (ISPC), ponen de manifiesto las grandes desigualdades territoriales existentes en las ofertas de piscinas cubiertas, fruto de una diferente inversión y gestión en materia de infraestructuras deportivas por parte de las distintas entidades promotoras y gestoras del deporte en cada Comunidad Autónoma. Asimismo, el posicionamiento de las distintas Comunidades respecto a la oferta de piscinas cubiertas podría ser considerado como un vaticinador de la práctica deportiva en cada ámbito territorial y, en general, del desarrollo de sus correspondientes sistemas deportivos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Andrews, G.J., Sudwell, M.I. & Sparkes, A.C. (2005). Towards a geography of fitness: an ethnographic case study of the gym in British bodybuilding culture. *Social Science & Medicine*, 60(4), 877-891.
- Àrea d'Esports. (1996). 2ª Enquesta sobre els hàbits esportius de la població barcelonina, 1995, *En R. Sánchez (ed.): La actividad física y el deporte en un contexto democrático, 1976-1996* (pp. 345-360): Pamplona: AEISAD.
- Bale, J. (2001). *Sport, place and the city*. London: Routledge.
- Ball, K., Bauman, A., Leslie, E. & Owen, N. (2001). Perceived environmental aesthetics and convenience and company are associated with walking for exercise among Australian adults. *Preventive Medicine*, 33, 434-440.
- Baranda, L. (1995). *Enquesta sobre la pràctica d'activitats físico-esportives a Catalunya*. Barcelona: Secretaria General de l'Esport.
- Bauman, A. (2004). Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000-2003. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 7(1), 6-19.
- Bergsgard, N.A. & Rommetvedt, H. (2006). Sport and Politics. The Case of Norway. *International Review for the Sociology of Sport*, 41(1), 7-27.
- Browson, R.C., Baker, E.A., Houseman, R.A., Brennan, L.K. & Bacak, S.J. (2001). Environmental and policy determinants of physical activity in the United States. *American Journal of Public Health*, 91, 1995-2003.
- Cañellas, A. & Rovira, J. (1995). Los hábitos deportivos de la población adulta barcelonesa (15 a 59 años). *Apunts: Educación Física y Deportes*, 42, 75-79.
- Ecob, R. & Macintyre, S. (2000). Small area variations in health related behaviours; do these depend on the behaviour itself, its measurement, or on personal characteristics? *Health and Place*, 6, 261-274.
- Eyler, A.A., Brownson, R.C., Bacak, S.J. & Housemann, R.A. (2003). The epidemiology of walking for physical activity in the United States. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35, 1529-1536.
- Fox, K.R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutrition*, 2, 411-418.
- Fulton, J.E., Garg, M., Galuska, D.A., Rattay, K.T. & Caspersen, C. J. (2004). Public health and clinical recommendations for physical activity and physical fitness: special focus on overweight youth. *Sports Medicine*, 34, 581-599.
- Gallardo, L. (2007). *Censo Nacional de Instalaciones Deportivas de España-2005*. Madrid: Consejo Superior de Deportes. Ministerio de Educación y Ciencia.
- García Ferrando, M. (1982). *Deporte y sociedad. Las bases sociales del deporte en España*. Madrid: Ministerio de Cultura-Dirección General de Juventud y Promoción Sociocultural.
- García Ferrando, M. (1986). *Hábitos deportivos de los españoles. Sociología del comportamiento deportivo*. Madrid: Consejo Superior de Deportes, Ministerio de Cultura.
- García Ferrando, M. (1991). *Los españoles y el deporte (1980-1990). Un análisis sociológico*. Madrid: Consejo Superior de Deportes. Ministerio de Educación y Ciencia.
- García Ferrando, M. (1997). *Los españoles y el deporte, 1980-1995*. Valencia: Consejo Superior de Deportes. Tirant lo blanch.
- García Ferrando, M. (2001). *Los españoles y el deporte: prácticas y comportamientos en la última década del siglo XX. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2000*. Madrid: Ministerio de Educación Cultura y Deporte - Consejo Superior de Deportes.
- García Ferrando, M. (2006). *Posmodernidad y deporte: Entre la individualización y la masificación*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- García Ferrando, M. & Mestre, J.A. (2002). *Los hábitos deporti-*



- vos de la población de Valencia (2000). Valencia: Fundación Deportiva Municipal, Ayuntamiento de Valencia.
- Giles-Corti, B., & Donovan, R. J. (2002). The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science & Medicine*, 54, 1793-1812.
- Giralt, C. & López-Jurado, C. (1999). *Enquesta sobre la pràctica d'activitats físicoesportives a Catalunya 1999. Anàlisi general de les dades*. Barcelona: Direcció General de l'Esport.
- Gordon-Larsen, P., Nelson, M.C., Page, P. & Popkin, B.M. (2006). Inequality in the built environment underlies key health disparities in physical activity and obesity. *Pediatrics*, 117, 417-424.
- Hoehner, C.M., Brennan, L.K., Brownson, R.C., Handy, S.L. & Killingsworth, R. (2003). Opportunities for integrating public health and the urban planning approaches to promote active community environments. *American Journal of Health Promotion*, 19(1), 14-20.
- Humpel, N., Owen, N., Iverson, D., Leslie, E. & Bauman, A. (2004). Perceived environment attributes, residential location, and walking for particular purposes. *American Journal of Preventive Medicine*, 26, 119-125.
- INE. (2006). *España en cifras 2006*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- Li, F., Fisher, K.J., Brownson, R.C. & Bosworth, M. (2005). Multi-level modelling of built environment characteristics related to neighbourhood walking activity in older adults. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59, 558-564.
- Macintyre, S. & Ellaway, A. (1998). Social and local variations in the use of urban neighbourhoods: a case study in Glasgow. *Health and Place*, 4, 91-94.
- Martínez, J. (1998). *II Censo Nacional de Instalaciones Deportivas 1997*. Madrid: Consejo Superior de Deportes. Ministerio de Educación y Ciencia.
- Martínez, J., Puig, N., Boix, R., Millet, L. & Páez, J. (1991). *Las instalaciones deportivas en España*. Madrid: Consejo Superior de Deportes, Ministerio de Educación y Ciencia.
- Moreno, J.A. (1997). *Relación oferta-demanda de las instalaciones acuáticas cubiertas: bases para un programa motor de actividades acuáticas educativas*. Facultad de Psicología, Universitat de Valencia, Valencia.
- Parks, S.E., Houseman, R.A. & Brownson, R.C. (2003). Differential correlates of physical activity in urban and rural adults of various socioeconomic backgrounds in the United States. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57, 29-35.
- Rodríguez, G. (2001). *La profundidad de los vasos polivalentes cubiertos: una respuesta a las diferentes demandas y un factor de ahorro en la gestión*. Instituto Nacional de Educación Física, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- Rodríguez, G., Mayorga, J.I., Merino, A., Garrido, M. & Fernández, M. (2005). *Hábitos deportivos de la población de la Comunidad de Madrid 2005*. Madrid: Dirección General de Deportes, Consejería de Cultura y Deportes de la Comunidad de Madrid.
- Stahl, T., Rütten, A., Nutbeam, D., Bauman, A., Kannas, L., Abel, T. et al. (2001). The importance of the social environment for physically active lifestyle-results from an international study. *Social Science and Medicine*, 52, 1-10.
- Takano, T., Nakamura, K. & Watanabe, M. (2002). Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: The importance of walkable green spaces. *Journal Epidemiology and Community Health*, 56, 913-918.
- Trianti-Stourna, E., Spyropoulou, K., Theofylaktos, C., Droutsa, K., Balaras, C.A., Santamouris, M. et al. (1998). Energy conservation strategies for sports centers: Part B. Swimming pools. *Energy and Buildings*, 27, 123-135.
- Van Lenthe, F.J., Brug, J. & Mackenbach, J.P. (2005). Neighbourhood inequalities in physical inactivity: the role of neighbourhood attractiveness, proximity to local facilities and safety in the Netherlands. *Social Science and Medicine*, 60, 763-775.
- Varo, J.J., Martínez-González, M.A., De Irala-Estévez, J., Kearney, J., Gibney, M. & Martínez, J.A. (2003). Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *International Journal of Epidemiology*, 32, 138-146.
- Vaz de Almeida, M.D., Graça, P., Afonso, C., D'Amicis, A., Lappalainen, R., & Damkjaer, S. (1999). Physical activity levels and body weight in a nationally representative sample in the EU. *Public Health Nutrition*, 2 (1a), 105-113.
- Vázquez, B. (1993). *Actitudes y prácticas deportivas de las mujeres españolas*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales - Instituto de la Mujer.
- Wendel-Vos, G.C., Schuit, A.J., Boshuizen, H.C., Saris, W.H. & Kromhout, D. (2004). Factors of the physical environment associated with walking and bicycling. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36, 725-730.
- Yngve, A., Sjostrom, M., Warm, D., Margetts, B., Rodrigo, C. & Nissinen, A. (1999). Effective promotion of healthy nutrition and physical activity in Europe requires skilled and competent people; European Master's Programme in Public Health. *Public Health Nutrition*, 2, 449-452.